



7 | La historia detrás de los números

Certificación de Fincas en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) e Implementación de Buenas Prácticas Pecuarias (BPP)



El uso de un lenguaje que no discrimine ni marque diferencias entre hombres y mujeres es vital para el proyecto PROGRESA.

Sin embargo, dado que el español presenta soluciones muy variadas sobre las cuales los lingüistas no se han puesto de acuerdo y con el fin de evitar la sobrecarga gráfica del uso de “o/a” para representar la existencia de ambos géneros, en el presente documento se ha optado por utilizar el genérico masculino bajo el entendido que todas las menciones en dicho género incorporan a hombres y mujeres.

Esta publicación es el resultado de un proceso de sistematización participativo facilitado por el Centro Internacional de Agricultura Tropical (CIAT) para el Programa de Gestión Rural Empresarial, Sanidad y Ambiente (PROGRESA).

Coordinador:

Santos Palma Munguia, CRS

Facilitadores y Editores:

Érika Eliana Mosquera, CIAT

Jhon Jairo Hurtado Bermúdez, CIAT

Diseño y Diagramación:

Carlos Andrés Polo, CIAT

Daniel Gutiérrez, CIAT

Nicaragua, 2015

Certificación de Fincas en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) e Implementación de Buenas Prácticas Pecuarias (BPP)

Kelia Alejandra Gonzáles, FIDER

Julio Olivera, INPRHU

Valleska Jamiseth Ruíz Hidalgo, CRS

Selania Montoya, CRS

Cairo Espinoza, CRS





Certificación de fincas en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA) e implementación de Buenas Prácticas Pecuarias (BPP)

Perfil del caso

Hasta el año 2012, en Nicaragua había muy pocas fincas certificadas en Buenas Prácticas Agrícolas (BPA); la mayoría de las certificaciones correspondía a empresas privadas, dedicadas a la exportación. La certificación de fincas de pequeños productores se veía como un reto, debido a las exigencias que implica este proceso.

Sin embargo, *Catholic Relief Services* (CRS) y sus aliados en el proyecto Alianza para la Creación de Oportunidades de Desarrollo Rural a través de Relaciones Agroempresariales (ACORDAR, por sus siglas en inglés) lograron la certificación de 22 fincas de pequeños productores de hortalizas durante el periodo 2009 – 2013, demostrando que sí era posible la certificación de estas unidades productivas.

Por eso, desde el 2013 CRS, mediante el Programa de Gestión Rural Empresarial, Sanidad y Ambiente (PROGRESA), continuó la implementación de procesos BPA con pequeños productores a fin de que una mayor cantidad de unidades productivas se certificara, e inició también un componente para la implementación de Buenas Prácticas Pecuarias (BPP). Así promovió la implementación de BPA en 289 fincas y de BPP en 211.

Es importante aclarar que aunque inicialmente PROGRESA se propuso la certificación en BPP, este objetivo no se logró, debido a que en Nicaragua no se contaba (durante el periodo de implementación del proyecto) con un marco de referencia para dicha certificación.

Por eso, aunque se realizaron en campo todas las actividades orientadas a una certificación en BPP, finalmente lo que se consolidó fue la certificación de Fincas Libres de Brucelosis y Tuberculosis, debido a que en el país sí se cuenta con un marco legal y con la autoridad competente para certificar este proceso. El presente documento rescata toda la experiencia del proyecto PROGRESA tanto en su propósito de implementar BPP como en sus acciones para implementar BPA.

PROGRESA es financiado por el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos (USDA, por sus siglas en Inglés) y ejecutado en Nicaragua por CRS, en coordinación con 8 socios locales: la Fundación para la Investigación y el Desarrollo Rural (FIDER), Cáritas Estelí, Cáritas Matagalpa, la Asociación para la Diversificación y el Desarrollo Agrícola Comunal

Cifras de Impacto



- **194 fincas certificadas en BPA** que hoy ofrecen alimentos inocuos (principalmente hortalizas) a los consumidores locales.



- **95 fincas en proceso de implementación de BPA** que estarán certificadas en agosto de 2016.



- **500 productores** están implementando un manejo adecuado de productos químicos (plaguicidas y productos veterinarios) y siguen normas de higiene personal durante la jornada de trabajo.



- **255 fincas** declaradas libres de brucelosis y tuberculosis.



- **13 organizaciones locales acreditadas por el IPSA** para ofrecer los servicios de trazabilidad bovina en los territorios de influencia del proyecto.



- **211 fincas pecuarias** de igual número de productores cuentan con infraestructura y equipamiento para la implementación de BPP

través del mejoramiento de la calidad e inocuidad de sus productos, la incorporación de prácticas de conservación del medio ambiente, la garantía de bienestar para los trabajadores, y el cumplimiento de requisitos establecidos por los mercados nacionales y regionales.

Durante la implementación de esta experiencia se contó con la participación y colaboración del Instituto de Protección y Sanidad Agropecuaria (IPSA) –autoridad competente para la certificación de fincas en BPA, la aplicación de trazabilidad bovina y la declaración de Fincas Libres de Brucelosis y Tuberculosis–, antes conocido como la Dirección General de Protección y Sanidad Agropecuaria (DGPSA); el Ministerio Agropecuario y Forestal (MAGFOR); y el Ministerio de Salud (MINSA).

(ADDAC), la Comisión Nacional Ganadera de Nicaragua (CONAGAN), la Cooperativa La Unión, la Asociación para el Desarrollo Social de Nicaragua (ASDENIC) y el Instituto de Promoción Humana (INPRHU).

Este programa ha trabajado en el fortalecimiento de las cadenas de valor de frijol, hortalizas, frutales y ganado de doble propósito (leche y carne), con el objetivo de que 4.700 productores agrícolas y pecuarios de los departamentos de Matagalpa, Jinotega, Madriz y Nueva Segovia, aumentaran la productividad y se articularán a los mercados, a



Muestra de una bodega utilizada por los productores antes de entrar al proceso de certificación de fincas con BPA.

Situación inicial

Antes de la implementación de PROGRESA solamente el 4,4% de los 500 productores beneficiarios de los procesos BPA y BPP, realizaba prácticas de manejo adecuadas en la producción agrícola y pecuaria (Fuente: Línea de Base PROGRESA, 2013), por lo que solo este pequeño porcentaje –que correspondía a 22 unidades de producción de pequeños agricultores, certificadas en BPA durante la implementación del proyecto ACORDAR– garantizaba la producción de alimentos inocuos¹. El 95,6% restante no implementaba estas prácticas, de manera que indirectamente estaba aportando a las estadísticas nacionales de Enfermedades Transmitidas por Alimentos² (ETA), que según el Departamento de Agricultura de los Estados Unidos son un reto hacia la salud pública, ya que en Estados Unidos, por ejemplo, causan un estimado de 48 millones de enfermedades y 3.000 muertes cada año. La contaminación de los alimentos (agrícolas y pecuarios) se estaba originando en la producción primaria.

Así por ejemplo, para el manejo de plagas y enfermedades en fincas agrícolas, muchos productores utilizaban productos químicos sin tomar en cuenta las dosis recomendadas en las etiquetas, y no realizaban prácticas adecuadas durante

la manipulación y el almacenamiento de estos productos. Mientras que en las fincas pecuarias, las principales causas de contaminación de la leche eran la falta de infraestructura adecuada (corrales, salas de ordeño, letrinas y lavamanos), malas prácticas de ordeño (principalmente falta de higiene durante la jornada de trabajo) y el desconocimiento del estado de salud de los bovinos, lo que incidía directamente en la calidad e inocuidad del producto.

Estas prácticas de manejo inadecuado en las fincas agrícolas y pecuarias no solo se traducían en la falta de inocuidad en los alimentos producidos, sino también en la contaminación de los recursos naturales y en la falta de condiciones adecuadas que garantizaran el bienestar de los trabajadores agropecuarios, como se ampliará más adelante.

Por otra parte, en la zona de incidencia de PROGRESA las intervenciones de las organizaciones presentes no estaban orientadas a promover la implementación de BPA y BPP, así que muchos productores tenían muy poco acceso a información sobre estos temas. Solamente se contaba con las acciones de divulgación realizadas por los inspectores del IPSA con algunos grupos de productores, y las acciones implementadas en el pasado por el proyecto ACORDAR, que incluyeron asistencia técnica, capacitaciones a productores y la habilitación de 22 fincas con infraestructura y equipamiento, en los municipios de Totogalpa (departamento de Madriz); Pueblo Nuevo y La Trinidad (departamento de Estelí); Sébaco y San

1 Alimentos sanos, que no causan daño a la salud de los consumidores.

2 Se incluyen aquí todas aquellas enfermedades que se producen por la ingesta de alimentos contaminados, principalmente con agentes microbiológicos (bacterias y virus) y agentes químicos (relacionados con residuos de plaguicidas y productos veterinarios). Para ampliar la información, ver: <http://bit.ly/2af32Mu>

Dionisio (departamento de Matagalpa); y Jinotega (departamento de Jinotega).

De igual manera, en el pasado se realizaron algunas acciones de capacitación y habilitación de infraestructura para la implementación de BPA, que fueron desarrolladas por el proyecto Capacitación para la Aplicación de MSF Orientadas a Mercados (MOTSSA, por sus siglas en inglés), ejecutado por el Instituto Interamericano de Cooperación para la Agricultura (IICA), el IPSA, el Ministerio de Fomento, Industria y Comercio (MIFIC) y la Universidad Nacional Agraria.

El panorama para Buenas Prácticas Agrícolas

El 97,23% de los productores atendidos en el proceso de certificación BPA realizaba un inadecuado uso de productos químicos antes de la implementación de PROGRESA, ya que no utilizaba como referencia para sus aplicaciones, los productos autorizados oficialmente en Nicaragua (Línea de Base, 2013). Además, se utilizaban muy poco en los cultivos las prácticas de manejo integrado de plagas y enfermedades como herramienta para la toma de decisiones respecto a estos temas.

Como se mencionó anteriormente, muchos productores no respetaban las dosis y demás información importante indicada en la etiqueta de los productos químicos, y muy poco se respetaban los periodos de espera entre la última aplicación de plaguicidas y la cosecha, lo que aumentaba el riesgo de que los productos cosechados tuviesen residuos de plaguicidas mayores a los niveles permitidos, y atentaba así contra la salud de los consumidores de estos alimentos.

Además, los productos químicos, principalmente plaguicidas, se guardaban en las viviendas de los productores, y esto ponía en riesgo a los miembros de la familia. De otro lado, los sobrantes de estos productos no se manejaban adecuadamente: los envases vacíos de plaguicidas se encontraban en las fuentes de agua, las parcelas y otros lugares, con lo que se contaminaban estas fuentes y el suelo.

En este mismo sentido, en el 97,23% de las fincas se realizaban otras prácticas inadecuadas que contribuían al deterioro de los recursos y a la contaminación, como la quema de los residuos de cosecha, el vertimiento de los sobrantes de plaguicidas sobre el suelo, y el mal manejo de residuos provenientes de las tecnologías utilizadas (principalmente cintas de riego en mal estado, desechos de plástico de cobertura y de trampas, y desechos de telas usadas en agricultura protegida).

Además, se observaba mucha basura en parcelas que quedaban próximas a viviendas.

En cuanto al bienestar de los trabajadores agrícolas relacionados directamente con la aplicación de agroquímicos, no utilizaban equipos de protección personal, por lo que exponían su cuerpo a los plaguicidas y de esta manera ponían en riesgo su salud. Además, tenían hábitos de conducta e higiene inadecuados durante la jornada de trabajo: era frecuente verlos consumiendo alimentos y agua, o fumando, mientras manipulaban productos químicos; y la falta de letrinas y lavamanos en las fincas aumentaba el riesgo de contaminación de los productos durante su manipulación. De igual manera, era muy frecuente observar a los animales domésticos (principalmente perros) rondando las áreas de cultivo y contaminando con sus excretas los productos alimenticios.

De otra parte, el 97,23% de los productores seleccionados para la implementación de BPA no llevaba registro de las actividades productivas que realizaba, así que no tenía control de la producción ni contaba con información que le permitiera tomar decisiones sobre el proceso productivo.

Respecto a la comercialización en el mercado (tanto formal como local), no se contaba con ningún código de trazabilidad que permitiera identificar el origen del producto, así que cuando varios productores comercializaban de manera organizada y entregaban producto al mercado en un mismo transporte, si existían reclamos y rechazos del comprador por cuestiones de calidad e inocuidad, todos los productores tenían que asumir un porcentaje de la pérdida correspondiente al rechazo.

El panorama para Buenas Prácticas Pecuarias

Antes de la implementación de PROGRESA, los 211 productores seleccionados para la implementación de BPP tenían muy poco conocimiento de estas prácticas, lo que incidía directamente en los bajos niveles de calidad e inocuidad de los productos de origen animal generados en las fincas (principalmente leche y sus derivados). Por ejemplo, no se disponía de lugares adecuados para el ordeño, por lo que esta actividad se realizaba al aire libre; tampoco se disponía de agua de calidad para la realización del ordeño limpio, por lo que el riesgo de contaminación biológica de la leche era muy alto.

Por otra parte, en muchas fincas se dificultaban las actividades de manejo de los bovinos debido a la inexistencia de infraestructura (como

corrales, silos para pastos, bodegas para el almacenamiento de alimentos, abrevaderos, entre otros) o a que la infraestructura existente era inadecuada; como inadecuado era el manejo sanitario de los bovinos, ya que no se realizaban acciones preventivas y tratamientos oportunos de las principales enfermedades endémicas. Por ejemplo, no se disponía en las fincas de un botiquín de medicamentos básicos, y en muchos casos la utilización de los productos veterinarios (especialmente desparasitantes y antibióticos) no seguía las dosis recomendadas en las etiquetas, ni respetaba los tiempos de retiro (tiempo que transcurre desde la última aplicación de un producto veterinario en un bovino y el consumo de sus productos: leche y carne).

Tampoco se realizaban muestreos de enfermedades de importancia para la salud pública, como la brucelosis (que provoca abortos de los bovinos), la tuberculosis (que les afecta el sistema respiratorio), la mastitis (inflamación de la glándula mamaria que provoca pérdida de la calidad y cantidad de leche, y en ocasiones severas, la pérdida de la glándula) y la parasitosis (parásitos en sangre y en el sistema digestivo). Los análisis para detectar estas enfermedades son importantes no solo para determinar el estado de salud de los bovinos y seleccionar los tratamientos veterinarios más adecuados, sino también para asegurar la calidad e inocuidad de los productos.

Además, el maltrato animal era muy común, sobre todo a nivel de las personas encargadas del manejo diario de los animales dentro de las fincas. Esta situación afectaba directamente los rendimientos productivos y aumentaba los niveles de enfermedades como la mastitis.

En cuanto a la trazabilidad bovina, era un tema no priorizado por los productores, ya que existía un mal manejo de información sobre la importancia de este proceso: relacionaban la aplicación de la trazabilidad con la obtención de incentivos económicos que pudiera ofrecer el gobierno o la industria; y al no recibirlos, se desanimaban. Por lo tanto, desconocían que la importancia de la trazabilidad bovina radica básicamente en que es una herramienta para la gestión de la inocuidad de los alimentos y para la gestión sanitaria de la finca (ya que si, por ejemplo, se presentan eventos como la falta de inocuidad en los productos, o enfermedades en los bovinos, se puede identificar rápidamente el origen del problema). De igual manera, la trazabilidad es un requisito establecido por los socios comerciales de Nicaragua, el cual es de obligatorio cumplimiento para la comercialización de ganado bovino; además, por medio de la trazabilidad se promueve el uso de registros en finca, a través de los cuales el productor puede tener una herramienta para la toma de decisiones sobre el manejo productivo y reproductivo de la finca.



Personal técnico de PROGRESA capacitado por técnicos del IPSA.

Proceso de implementación

Como una manera de evidenciar la producción de alimentos inocuos en 500 fincas agropecuarias, PROGRESA se propuso la certificación de 289 fincas en BPA y 211 fincas en BPP, con lo cual se crearían las condiciones para que los productores estuvieran preparados para enfrentar las nuevas tendencias del mercado, enfocadas en la producción de alimentos bajo estándares de inocuidad.

Para la selección de los productores beneficiarios de este proceso, los socios de PROGRESA, junto con las organizaciones locales atendidas, aplicaron criterios previamente establecidos, los cuales se relacionaban con la **tenencia de la tierra** (ya que se harían inversiones en infraestructura, por lo cual se requería tener certeza del derecho de posesión de la finca), **vías de acceso** (que la finca tuviera vías de acceso en buen estado durante el año), **estrato ganadero**³ (productores que tuvieran desde 16 hasta 100 cabezas de ganado), **género** (al menos el 20% de los beneficiarios debían ser mujeres), **enfoque de cadena de valor** (que los productores trabajaran al menos en la cadena de valor de ganado y que tuvieran algún mercado para sus productos) y **potencial de sostenibilidad de la actividad** (que los

productores estuvieran dispuestos a implementar estos procesos aún después de la finalización de PROGRESA).

La implementación se inició con la capacitación del equipo técnico de los socios de PROGRESA (25 personas), la cual fue impartida con el apoyo del IPSA y el Ministerio de Salud. El objetivo de la capacitación fue sensibilizar a los técnicos sobre la importancia de implementar estos procesos con agricultores, además de actualizar sus conocimientos en la implementación de las BPA y BPP mediante el abordaje de temas como: manejo adecuado de los recursos agua y suelo, prácticas de Manejo Integrado de Cultivos (MIC), uso y manejo racional de plaguicidas y productos veterinarios, normas de higiene personal durante la jornada de trabajo, registros, trazabilidad bovina y vegetal, manejo sanitario de bovinos, bioseguridad, procesos de Declaración de Hatos Libres de Brucelosis y Tuberculosis, entre otros temas de importancia.

Una vez finalizado el proceso de capacitación con el personal técnico, se organizaron talleres con los productores, con el objetivo de inducirlos al tema; además, se aprovecharon espacios en las Escuelas de Campo (conocidas popularmente como “ecas”)⁴ y en las visitas de seguimiento para fortalecer los conocimientos de los productores y

3 Según el recuento de sistematización que hace parte de esta misma serie, sobre *Alimentación bovina en épocas críticas de verano en la zona seca de Las Segovias, Nicaragua*, para “Para brindar una atención técnica diferenciada y aplicar una política de contrapartida equitativa para el suministro de equipos e insumos a productores de la cadena de ganado, PROGRESA definió tres estratos de productores: (1) Propietarios de 1 a 14 animales; (2) Propietarios de 15 a 30 animales; y (3) Propietarios de 31 a 100 animales. En el caso de los productores de segundo y tercer estrato, ellos aportaban del 30 al 50% del valor de la inversión; a diferencia del primer estrato, que no tenía que hacer aporte”.

4 Las escuelas de campo son un enfoque metodológico de extensión agrícola y pecuaria, el cual divulga experiencias exitosas ya probadas por los productores. A través de él los productores de PROGRESA aprendieron y pusieron en práctica conocimientos sobre el manejo de la alimentación del ganado y el establecimiento de pastos”.

promotores⁵. Estos últimos jugaron un papel muy importante en el seguimiento de campo para el manejo de cultivos, uso adecuado de plaguicidas y productos veterinarios, manejo de registros, manejo zosanitario, seguimiento a la trazabilidad bovina, entre otros.

Por otra parte, se desarrolló un plan de trabajo en coordinación con el IPSA que contemplaba las actividades necesarias para el logro de estos procesos de certificación, al igual que un plan de seguimiento y evaluación de los avances. En este sentido, se programaron reuniones cada dos meses o cuando se requería, en las que participaba el personal del IPSA (un representante nacional e inspectores regionales) y personal técnico de PROGRESA. De igual manera, se elaboró un plan de acompañamiento en campo (asesorías a las fincas, capacitaciones, auditorías y otros) que incidió grandemente en el logro de la certificación de las fincas.

Los procesos en BPA

En coordinación con el IPSA se realizó la inscripción de las 289 fincas agrícolas en el proceso de certificación BPA, y se les asignó un código único de trazabilidad. Posteriormente, se realizaron diagnósticos en finca para conocer la situación antes de la implementación de BPA y, de acuerdo con los resultados de estos, se elaboraron planes de acompañamiento en los que se incluían todas las actividades necesarias para la certificación.

Para garantizar la inocuidad de los alimentos producidos en las fincas, se requería de cierta infraestructura básica que facilitara a los productores contar con las condiciones para el manejo de cultivos, manejo y resguardo de plaguicidas y fertilizantes (que ha sido uno de los temas más importantes en el manejo BPA), y manipulación del producto cosechado. Estas infraestructuras básicas fueron proporcionadas por PROGRESA, con algunos aportes de los productores –principalmente mano de obra y materiales locales–, e incluyeron:

- Bodegas de agroquímicos
- Áreas de mezcla de agroquímicos
- Áreas de lavado y empaque
- Letrinas y lavamanos

- Jaulas o casetas para el depósito de envases vacíos de plaguicidas

Para la construcción de estas infraestructuras, el equipo técnico de PROGRESA, en coordinación con inspectores del IPSA y los productores, definieron los lugares más indicados, tomando en consideración aspectos ambientales, facilidad de uso y accesibilidad para los productores (infraestructuras ubicadas en lugares de fácil acceso), a quienes también se sensibilizó en el empleo adecuado de cada una de estas infraestructuras.

Por otro lado, teniendo en cuenta que la calidad del agua es fundamental para la producción de alimentos sanos, se tomaron muestras de las diferentes fuentes de agua que utilizaban los productores y se enviaron al laboratorio para realizar análisis microbiológicos y de metales pesados. Los resultados de estos estudios mostraron que algunas fuentes de agua estaban contaminadas por heces fecales. Por eso en dichas fuentes se realizó el tratamiento correspondiente (principalmente utilización de cloro) para restablecer su aptitud para la producción de alimentos inocuos.

Además, con las nuevas áreas de mezcla de agroquímicos, y las jaulas o casetas para el depósito de envases vacíos, también se empezó a evitar la contaminación de fuentes de agua y suelos. Una vez se finalizaban las aplicaciones de plaguicidas y fertilizantes y se contaba con sus envases vacíos, se les realizaba un triple lavado; posteriormente se perforaban para inutilizarlos y se depositaban en la caseta de almacenamiento.

En cuanto al manejo de los suelos, también se realizaron análisis de laboratorio con el fin de verificar la aptitud de los mismos para la producción de alimentos inocuos; y todos los suelos de las fincas en proceso de certificación BPA resultaron libres de contaminantes.

Así mismo, se rehabilitaron las cercas perimetrales de las parcelas para restringir el acceso de animales domésticos a los lotes de cultivo, y así reducir las posibilidades de contaminación de los productos alimenticios con heces fecales. También se habilitaron depósitos de basura y se entrenó a los productores y sus trabajadores en el manejo adecuado de residuos orgánicos e inorgánicos; y se realizaron procesos de sensibilización sobre prácticas de protección del medio ambiente, tales como la no quema, reforestación, establecimiento de barreras vivas, y manejo adecuado de residuos de las tecnologías utilizadas.

⁵ Los promotores son beneficiarios de PROGRESA que presentan facilidades para transmitir conocimientos a otros grupos de productores, y que apoyan en actividades de extensión.

Respecto a la aplicación de normas de higiene personal y hábitos de conducta adecuados durante la jornada de trabajo, se realizaron procesos de sensibilización con los trabajadores y se establecieron prohibiciones como “no comer” y “no fumar”, especialmente cuando se están aplicando agroquímicos. De igual forma, se construyeron letrinas y lavamanos en las 289 fincas y se realizó un proceso de sensibilización –dirigido principalmente a los manipuladores de productos agrícolas– sobre el uso adecuado de estas infraestructuras; con lo cual también se garantizaron mejores condiciones higiénicas durante la jornada de trabajo.

Por otra parte, se hicieron gestiones ante el MINSA para que cada productor y trabajador agrícola tuviera su certificado de salud, con lo cual demostraba su aptitud para producir alimentos sanos. En esta misma línea, la entrega de botiquines de primeros auxilios permitió la atención rápida de emergencias menores dentro de las fincas.

Con PROGRESA también se diseñaron y se entregaron cuadernos de registro a 289 fincas, y se brindaron capacitaciones y acompañamiento para el diligenciamiento de los mismos. La información que se registraba allí estaba relacionada con el manejo del cultivo, el manejo de los suelos, la aplicación de plaguicidas, normas de higiene personal implementadas, capacitaciones, entre otras. De igual manera, se apoyó a los productores en la elaboración del código de trazabilidad que se colocaría sobre el producto cosechado, para comercializar en el mercado.

La inversión realizada por cada una de las 289 fincas BPA fue de US\$1.700 en infraestructura, equipamiento, registros, seguimiento, capacitaciones y certificación.

Los procesos en BPP

Dentro del enfoque de PROGRESA, las BPP se conciben como todas aquellas buenas prácticas que se realizan en las fincas para velar por la inocuidad de los alimentos producidos (leche y carne), el bienestar animal y la protección del medio ambiente.

Tal y como se mencionó anteriormente, la implementación de las BPP inició con el fortalecimiento de los conocimientos de los productores a través de talleres de capacitación, charlas, demostraciones prácticas, e intercambios de experiencias. Los principales temas abordados en estos espacios teórico-prácticos fueron: bienestar animal, buenas prácticas de ordeño, sanidad

animal, uso adecuado de botiquines veterinarios, bioseguridad, trazabilidad, registros, manejo eficiente de infraestructuras y de equipos de ordeño y procesamiento de la leche.

Las escuelas de campo fueron otro elemento clave para la transferencia de conocimientos, ya que en ellas los productores se reunían para compartir sobre diferentes temas, algunos de ellos relacionados con las buenas prácticas pecuarias y el manejo eficiente de los recursos disponibles en sus fincas.

También se construyeron infraestructuras productivas para el manejo adecuado de los bovinos dentro de las fincas, entre las que se cuentan: corrales, salas de ordeño, silos para almacenamiento de alimentos, abrevaderos (bebederos para el consumo de agua por parte de los animales), así como letrinas y lavamanos para mejorar las condiciones de higiene de los trabajadores y, consecuentemente, de los productos que se obtienen de la finca (principalmente la leche).

La selección de los sitios para la ubicación de estas infraestructuras se realizó siguiendo el flujo productivo de los animales dentro de la finca (entrada y salida de los mismos), de tal manera que se facilitaran las labores de limpieza y manejo general del ganado. Además, al igual que en la implementación de BPA, se consideraron aspectos relacionados con la protección del medio ambiente (principalmente evitar la contaminación de fuentes de agua).

Por otro lado, se sensibilizó a los productores mediante la implementación de un programa de gestión sanitaria que incluyó, en primer lugar, la aplicación de medidas para prevenir la introducción de enfermedades en la finca y, en segundo lugar, la utilización de medicamentos tal como lo indica la etiqueta. Este último aspecto fue de gran importancia para velar por la inocuidad de los productos, ya que se enfatizó el respeto a los periodos de retiro.

En este sentido, la entrega de botiquines veterinarios por parte de PROGRESA a cada una de las fincas, fue de mucha importancia, sobre todo para el tratamiento y control de enfermedades comunes que se pudiesen presentar en el ganado. Sumado a este esfuerzo, se realizó la entrega de un kit veterinario a cada una de las escuelas de campo, para el beneficio de todos los productores miembros de ellas, dejando compromisos claros para cada productor sobre la normativa de uso de los medicamentos entregados. Estos kit debían administrarse como un pequeño

fondo rotatorio⁶; es decir que a cada medicamento se le asignaba un costo, el cual debía ser asumido por el productor que requiriera el medicamento, para que así no solo se pudiera recuperar el inventario, sino también ampliar la oferta de medicamentos disponibles para el bienestar de los bovinos.

Ahora bien, con el objetivo de complementar los planes de manejo sanitario, al igual que en los procesos de BPA, se tomaron y enviaron muestras al laboratorio; en este caso, para identificar niveles de incidencia de parásitos en la sangre y en las heces de los animales, así como de mastitis, brucelosis y tuberculosis. Con estos análisis se logró determinar el estado de salud de los bovinos y se procedió a brindar tratamiento en los casos que era necesario.

Así mismo, se sensibilizó a los productores en la aplicación de los principios del bienestar animal, los cuales se mencionan a continuación:

- 1. Animales libres de hambre, sed y mala nutrición.** A fin de garantizar alimentos en cantidad y calidad para los bovinos, se sensibilizó a los productores para que vieran sus pastos como un cultivo y les brindaran un buen manejo. De igual manera, se elaboraron alternativas de alimentación (sales mineralizadas, bloques nutricionales, heno saborizado, ensilaje, amonificación, sacharina y concentrados caseros), para las cuales se utilizaron principalmente materiales disponibles en la zona.
- 2. Animales libres de incomodidades.** En este caso, las infraestructuras proporcionadas fueron muy importantes para facilitar el manejo de los bovinos (ordeño limpio y resguardo de animales en condiciones climáticas adversas).
- 3. Animales libres de enfermedades, dolores y lesiones.** La realización de muestreos y diagnósticos de enfermedades, así como la aplicación de medicamentos utilizando el botiquín veterinario, fueron muy importantes para asegurar la prevención y el tratamiento de enfermedades cotidianas de los bovinos.
- 4. Animales libres de temores.** Se sensibilizó a productores y trabajadores sobre el trato directo de los bovinos, principalmente en los momentos de ordeño, alimentación, aplicación de medicamentos y durante el transporte.

⁶ Conocido también como 'fondo revolvente' por una traducción no castiza del concepto en inglés '*revolving fund*'; es un fondo que, mediante la reposición de sus recursos por parte de quienes los utilizan, sigue estando disponible para financiar operaciones continuas, sin ningún tipo de limitación por ejercicio fiscal.

5. Animales que puedan desarrollar formas normales de comportamiento animal.

En este caso se hizo mucho énfasis en que las infraestructuras fueran adecuadas y contaran con los espacios requeridos para la movilización del ganado dentro de la finca.

La trazabilidad bovina promovida por PROGRESA fue un elemento muy importante y de aplicación oportuna, que abonó al esfuerzo del país de fortalecer el sistema nacional de trazabilidad, visto como un requisito básico para optar a mercados competitivos internacionales, además de ser una herramienta para la gestión de eventos sanitarios y de inocuidad de los alimentos.

El programa nacional de trazabilidad bovina ha incidido favorablemente en que poco a poco los productores se vayan dando cuenta de la importancia de implementar este proceso, sobre todo porque, en su momento, contribuirá a una mejor apertura del comercio externo de carne y leche, lo cual se traduciría en mejores precios de venta para el productor.

Para abordar el tema de la trazabilidad bovina en las fincas pecuarias, se partió de la capacitación al equipo técnico, con el objetivo primordial de lograr la habilitación de 73 técnicos de 13 organizaciones locales, que aseguraran el cumplimiento de las metas definidas por PROGRESA en cuanto al registro de fincas, la identificación bovina, el control de movimiento y la gestión de la información generada.

Por lo tanto, para fortalecer este tema de la trazabilidad también fue necesaria la implementación de registros productivos y reproductivos, que fueron clave para que el productor pudiera realizar una mejor toma de decisiones en cuanto al manejo de sus recursos y, por consiguiente, hiciera una buena gestión productiva y reproductiva de la finca. Sin embargo, el bajo nivel de escolaridad de muchos productores fue una limitante para el diligenciamiento de los registros, que se superó gracias al apoyo brindado por los miembros de la familia que contaban con un mayor nivel de escolaridad, quienes colaboraron con el llenado de los registros.

Por otro lado, como mecanismo que facilitara la sostenibilidad de la trazabilidad bovina en los territorios atendidos por PROGRESA, se realizaron coordinaciones con el IPSA para la acreditación de las 13 organizaciones locales que participaron en los procesos de formación en trazabilidad, de manera que la pudieran seguir implementando y

vendieran este servicio a los productores. Para ello, estas cooperativas fueron equipadas también por el proyecto con computadoras, dispositivos de rastreo con Sistema de Posicionamiento Global (GPS), formatos de registro, y dispositivos de identificación bovina.

Sin embargo, como se mencionó al inicio de este documento, la certificación oficial de fincas BPP no pudo lograrse, debido a que en Nicaragua –al momento de implementar PROGRESA– la autoridad competente (IPSA) no contaba con un marco de referencia para la certificación de estos procesos. Así que se continuaron las intervenciones en las fincas para cumplir con los requisitos BPP, pero la certificación se enfocó en la Declaración de Hatos Libres de brucelosis y tuberculosis, para la cual sí existe un programa nacional de certificación.

Las dos enfermedades valoradas dentro del proceso de Hatos Libres (brucelosis y tuberculosis) afectan a los bovinos y pueden transmitirse a los seres humanos por medio del consumo de productos y subproductos contaminados. Por eso la declaración de hatos libres de estas enfermedades es de gran importancia para que los productores puedan ofrecer sus productos a mercados exigentes.

En ambos procesos: trazabilidad y hatos libres, fue clave la coordinación con el IPSA, quien tuvo un

rol activo en el acompañamiento a los procesos de registro en finca, identificación bovina, toma de muestras de campo, remisión al laboratorio, y análisis y remisión de resultados de brucelosis, tuberculosis y hemoparásitos.

No obstante, aunque el apoyo directo del IPSA fue clave en el proceso, también hubo ciertas limitantes, principalmente en lo que respecta a la falta de criterios claros y específicos para la certificación de las fincas pecuarias, los recursos humanos y logísticos limitados para brindar un mayor acompañamiento a los productores, y la baja capacidad instalada en los laboratorios de salud animal para brindar resultados en el corto plazo, lo que ocasionó retrasos en el proceso de muestreo en fincas.

Igual que en el caso de BPA, PROGRESA realizó una inversión promedio por finca BPP de US\$1.700 en infraestructura, equipamiento, registros, seguimiento, capacitaciones y certificación. Es importante mencionar que en la mayoría de los casos los productores brindaron aportes (económicos, materiales y de mano de obra) para complementar las infraestructuras, principalmente.



Filemón Díaz, productor que usa el equipo de protección para aplicar pesticidas. Comunidad de Sasle, Jinotega.

Situación actual

Resultados obtenidos en BPA

Los principales resultados de la implementación de BPA, hasta el momento de escribir este informe, son:

- **289** fincas inscritas ante el IPSA cuentan con su código único de trazabilidad, lo cual es indispensable para la implementación de BPA.
- Se han certificado **194** fincas en BPA y **95** fincas más están en proceso de implementación para auditoría de certificación; se espera que estas últimas fincas estén certificadas en el próximo mes de agosto de 2016.
- **289** fincas cuentan con equipamiento básico, como elementos de protección personal para realizar las aplicaciones de agroquímicos, y botiquines de primeros auxilios para el manejo de emergencias.
- **289** fincas cuentan con análisis de agua y de suelo que demuestran la aptitud de estas para la producción de alimentos inocuos.
- **289** fincas cuentan con manuales de procedimientos para la aplicación de las BPA.
- Se realizó un muestreo del producto final en el **30%** de las fincas BPA que demostró la inocuidad de los productos cosechados.
- **289** productores implementan el registro de las actividades productivas que se realizan en sus fincas.

Hoy en día los productores sienten la necesidad de dar continuidad a estos procesos, ya que están

conscientes de que con la aplicación de las BPA garantizan la producción de alimentos inocuos, en primer lugar para su propia familia, y luego, para los consumidores locales; además, protegen los recursos naturales de la finca y velan por el bienestar de los trabajadores agrícolas.

Los productores que han certificado sus fincas están haciendo un uso racional de los recursos naturales: cuidan las fuentes de agua y el suelo, evitando la contaminación; y sus fincas están ordenadas y limpias. Además, han aprendido que llevar registros es muy importante para tener mejor control del proceso de producción, y guardar evidencia de las actividades que realizan, lo que les permite tomar mejores decisiones.

La gestión de certificados de salud para los trabajadores agrícolas fue un beneficio adicional a las BPA, ya que para la entrega de los mismos, los trabajadores necesitaron realizarse análisis médicos, con lo cual pudieron identificar padecimientos crónicos en su etapa inicial y realizarse tratamientos oportunos.

Actualmente se están implementando iniciativas para promover el consumo de productos BPA, en coordinación con el mercado formal. En este sentido, se han organizado ferias en la capital y Walmart⁷ está disponiendo de góndolas en su cadena de supermercados para ofrecer productos BPA. El aumento de la demanda de productos BPA vendría a mejorar los ingresos de los productores que están participando en estos procesos, ya que podrán

vender sus productos a un precio mayor que el producto convencional.

Resultados obtenidos en BPP

Al momento de escribir este informe, estos son los principales resultados obtenidos con la implementación de BPP:

- **6.860** bovinos mayores de 6 meses fueron muestreados (para brucelosis y tuberculosis) en 292 fincas pecuarias.
- **255** fincas fueron certificadas como Hatos Libres de Brucelosis y Tuberculosis, y se encuentran dentro del programa nacional de trazabilidad e implementando las BPP.
- A **117** fincas se les ha realizado muestreo de mastitis en vacas de ordeño.
- **211** fincas pecuarias cuentan con botiquín veterinario.
- En **119** fincas se realizaron análisis microbiológicos de las fuentes de agua utilizadas para el consumo de los bovinos, con el propósito de determinar la calidad de la misma.
- **165** fincas pecuarias cuentan con kits para la realización de pruebas rápidas de mastitis.
- **1.270** fincas pecuarias, atendidas con PROGRESA en la cadena de ganadería, están registradas en el sistema de trazabilidad bovina.
- **13.042** cabezas de ganado están debidamente identificadas (arete oficial asignado por el IPSA). Tal como se mencionó, la identificación bovina es parte de la trazabilidad, y esta tiene muchos beneficios para los productores, principalmente en la gestión productiva y reproductiva de la finca; además, la identificación es una herramienta útil para el control del abigeato.
- **211** unidades productivas cuentan con infraestructuras para buenas prácticas pecuarias, que favorecen un mejor proceso de producción y la calidad de los alimentos.

- **211** productores pecuarios han fortalecido sus conocimientos y cuentan con mejores capacidades y técnicas para el manejo del hato y los demás recursos de la finca (en temas relacionados con alimentación y suplementación, sanidad animal, buenas prácticas de higiene personal y de procesamiento, bioseguridad, manejo de registros, entre otros).

Los productores que han implementado las BPP en sus fincas, hoy en día son más conscientes de la importancia del manejo sanitario de los bovinos y están utilizando los productos veterinarios de manera adecuada. Están sensibilizados y tienen clara la importancia y la necesidad de implementar análisis de hemoparásitos y coprologías, que permiten el control eficaz de los parásitos internos y, a su vez, facilitan hacer buen uso de los productos veterinarios.

Estos productores ahora tienen claras las causas de contaminación de los alimentos (carne y leche), por lo que están comprometidos a mantener el estatus de Hatos Libres de Brucelosis y Tuberculosis, y aplican medidas para garantizar la inocuidad de los productos de la finca, como el uso adecuado de infraestructuras –principalmente las salas de ordeño–, la implementación de rutinas de higiene personal durante la jornada de trabajo, la realización de diagnósticos de mastitis y la aplicación del periodo de retiro para carne y leche.

Todo esto ha favorecido, en el corto y mediano plazo, que no solamente las familias atendidas por PROGRESA, sino el resto de las familias presentes en los territorios donde el proyecto tiene su radio de acción, cuenten con una mayor disponibilidad y calidad de alimentos (carne, leche y sus derivados) sanos para el consumo.

⁷ Walmart es una empresa multinacional de origen estadounidense que comercializa diversos productos de consumo a través de sus supermercados. En Nicaragua, Walmart ha establecido tiendas en la mayoría de departamentos y participó en PROGRESA con una prueba piloto para avanzar hacia procesos más estructurados con sus proveedores, dentro de la cual firmó por primera vez un contrato con una cooperativa de productores de Jinotega: Coosmprojin. Para mayor información sobre este caso, ver el informe de sistematización de PROGRESA sobre la Cadena de valor de hortalizas y frutas.



Santos González, productor de tomate certificado con BPA. Finca El mango, Comunidad Quebrada Grande, Totogalpa.

Lecciones aprendidas

- La estrategia de PROGRESA de definir un aporte o contrapartida por cada beneficiario de BPP (según el estrato al que pertenecía) y de BPA, fue muy positivo, ya que el nivel de compromiso, apropiación e implementación, fue notorio. De hecho, que el productor hiciera un aporte fue un indicio de su interés por implementar las buenas prácticas, y se reflejó después en el buen manejo de sus recursos.
- Si bien es cierto que a la implementación de las BPA y las BPP se les ha dado un enfoque de salud para los consumidores y protección al medio ambiente, es importante que para futuras intervenciones se considere el acercamiento a los consumidores y al propio mercado (mediante ferias locales), con el objetivo de buscar mecanismos para la promoción y divulgación de información sobre alimentos inocuos, de manera que se logren desarrollar incentivos en los mercados para la producción bajo estos sistemas.
- Es muy importante que para futuras intervenciones se promueva en mayor grado el involucramiento de la familia, ya que se observó que en las fincas donde hubo participación activa de ella (distribución de roles de trabajo), los objetivos se alcanzaron en un menor plazo y con mayor facilidad, en comparación con las fincas en las cuales los productores trabajaron solos.
- Cada uno de los socios de PROGRESA seleccionó un diseño para las infraestructuras BPP, y algunos de estos diseños (y los materiales empleados) fueron de mejor calidad. Trabajar un diseño único de las infraestructuras para BPP hubiese permitido una mejor calidad y un mejor manejo de los animales dentro de todas las fincas.
- Es muy importante que para futuras intervenciones, antes de definir metas de certificación, se conozca previamente si existen las condiciones (una autoridad competente y la reglamentación requerida) para la certificación en BPP; y que de acuerdo con ello se orienten los indicadores del proyecto.

